

Tizimning simlanishi

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

IV.1. Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

- 1- Tizim ushunchasining evolutsiyasi
- 2- XVIII asrda tizimli ta'limning shakllanishi
- 3- Yomon shakllanirgan strukturalangan tizimlar
- 4- Tizimlilabii fan sifatida
- 5- Sistemologiya nazariy fan sifatida hamda tizimlar nazariyasi
- 6- Sistemotexnika amaliy yo'nalishdagi fanlardan biridir.
- 7- Tizimning xossasi va dolzarbligi, misollar
- 8- Tizimlilabii boshqaruv asosiy maqsad va vazifalari
- 9- Tizimni funktsiyalashtirish, tizimning taraqqiy etishi qiyosiy tahlil
- 10- Tizimni bog'liqligi va mustahkamligi
- 11- Tizimlar nazariyasi matematik munosabatlarni o'rnatish
- 12- Tizimlilabii usullari
- 13- Maqsadlar daraxti usuli
- 14- Ishbilanmonlik o'yining boshlang'ich shartlari
- 15- Qaror qabul qilish masalalarining simlanishi.
- 16- Qaror qabul qilish modellarini
- 17- Amaliy masalalarni echishda ehtimollik konumiyatlaridan foydalanish
- 18- O'quv guruhining statistik portreti
- 19- Tizimlilabii matematik usullari
- 20- Modelashtirish amallari

Auditoriyadan tashqari vaqtda bajariladigan mustaqil ishlar quyidagi turlarda amalga oshirilishi tavsiya etiladi:

- esse — dolzarb mavzu bo'yicha shaxsiy fikrini tanqid, publisistik va boshqa janrlarda yozma bayon qilish;
 - dokladlar tayyorlash;
 - konspekt yozish;
 - glossariy tuzish;
 - individual va guruh uy o'quv loyihasi;
 - keys-topshiriqlarini bajarish;
 - mavzuli portfoliolar tuzish;
 - axborot-tahliliy materiallar bilan ishlash;
 - mambaalar bilan ishlash;
 - multimediai taqdimotlar yaratish;
 - darslarning metodik ishlanmalarini tayyorlash;
 - darsdan tashqari mashg'ulotlar ishlanmalarini tayyorlash;
- ta'lim yo'nalishi (mutaxassislik)ning xususiyatidan kelib chiqqan holda mustaqil ishlarning boshqa turlardan foydalanish mumkin.

V. Ta'lim natijalari/Kasbiy kompetensiyalar.

- Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:
- natural xo'jalik, tovar xo'jaligi, nafitlik, almashuv qiymati, narx, mehnat unumdorligi haqda bilimlarga ega bo'lishi;
 - Mehnat munosabatlari, mehnat unumdorligi, shuningdek, aniq va abstrakt mehnat kabi mavzuga oid iqtisodiy kategoriyalar to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;

Konkordatsiya koeffitsiyentini hisoblash Ekspertli baholashlar usullari. Umumlashtirish. Ekspertli baholash usullarining jadvali. Ekspertli baholash usullarining jadvalini qurish

5-mavzu: Boshqaruv masalalariga tizimli yondashuv. Boshqaruv qarorini qabul qilish

Har xil belgilariga qarab boshqaruv qarorini qabul qilish klassifikatsiyasi. Boshqaruv masalasining varianti Boshqaruv qarorini qabul qilishga javobgarlik darajasi. Boshqaruv qarorini qabul qilish jarayonini ishlab chiqish. Ishbilanmonlik o'yining boshlang'ich shartlari.

6-mavzu: Model va modelashtirish

Tizimni anglash. Jarayon. Xodisa. Matematik va kompyuterli modelashtirish. Xisoblash tajribasi boshqaruv. Modelashtirish amallari. Matematik model. Chiziqli operatorlar. Modelashtirish obyektlarining simlanishi. Modelashtirishning asosiy bosqichlari. Modelning asosiy xususiyatlari. Misol yechilishida Dyuiri modelining qo'llanishi.

7-mavzu: Tizimli tahlil nuqtai nazarida axborot tushunchasi

Axborot miqdorining o'zgarishlarini o'lchash usullari. Uning ijroiy va salbiy jihatlari. Axborotning asosiy aloqalari va tizim entropiyasi. Tizim va boshqaruv. Tizimni boshqarish muammosi. Tizimni boshqarishning maqsad va vazifalari. Tizimning turg'unligi. Kognitiv tahlil elementlari.

8-mavzu: Axborot tizimlarida tizimli taxli

Axborot tizimlari. Axborot tizimlarida tizimli tahlil, uning turlari. Axborot tizimlarini loyihalash. Axborot va sinergetika. Tizimni o'z-o'zidan paydo bo'lishi. O'z-o'zini rivojlantiruvchi tizimlar. Tizimni modelashtirish asoslari. Tizimli modellar va ularning xususiyati.

9-mavzu: Ehtimollar nazariyasi va ularni o'rganish

Amaliy masalalarni yechishda ehtimollik qonuniyatlaridan foydalanish. Axborot tizimida tashkilotni boshqaruv tuzilmasi: tizimni tanlashning besh jarayoni. Operatsion tahlil, atrof-muhit sektorlari, siyosiy atrof-muhit, davlat vazifalari, tizim talablarini o'rganish, qarorlar qabul qilish. Tizimli taxli va loyihalashning yangi texnologiyalari. Tizimni loyihalash va taxli etishning yangi axborot texnologiyalari. Uni rivojlantirish tendensiyalari.

10-mavzu: Tizimli dekompozitsiyalash va Agregativlash

Tizimli tadqiqotlarda tahlil va sintez. Tizim modellarini dekompozitsiya asosi sifatida. Dekompozitsiya jarayonini algoritmizatsiya. Agregativlash, yemertirish, tizimning ichki yaxlitligi. Tizim strukturasi va dekompozitsiyasi. Tizimning dekompozitsiyasi. Tizimni loyihalash

11-mavzu: Murakkab tizimlarda qaror qabul qilish

Qaror qabul qilish masalalarining simlanishi. Qaror qabul qilish modellarini. Noaniqlik sharoitida qaror qabul qilish. Ko'p qirrali masalalarni yechish usulini tanlash va qidirish. O'yinlar nazariyasining asosiy tushunchalari. Ommaviy xizmat ko'rsatish tizimlarining tasnifi.

12-mavzu: Tizimli tahlilning matematik usullari.

Geometrik interpretatsiya chiziqi dasturlashning asosiy masalasi (CHDAM) Geometrik usullar bilan masalani yechish. Masalalar tadqiqi. Simpleks usul. Optimal yechim topish usullari. Transport masalalari. Transport masalasini yechish usullari.

13-mavzu: Tizimli yondashuv tamoyillari.

Tizimli tadqiqot nazariyasi tamoyillari. Tizimli uslubiyotning rivojlanishi. Tizimli yondashuvning tarqalish sabablari va tizimli paradigma. Tizim va uning xususiyatlari. Tizimning sinflanishi

IV. III. Amaliy mashg'ulotlari mavzulari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlarda talabalarda nazariy o'zlashtirilgan bilimlar mustabkamlanadi hamda ularda egallangan bilimlarni amaliyotda qo'llash ko'nikma va malakalari hosil qilinadi.

III.1. Amaliy mashg'ulot mavzulari.

1-mavzu: Tizimli tahlil asoslari fanining mazmuni, predmeti va metodi (2soat)

Reja:

1. Faning maqsadi va vazifalari. Tizimli tahlilning tarixi.
2. Tizimli tahlilga turli xil yondashuvlar.
3. Tizimli yondashuvning tarqalish sabablari.
4. Tuzilmaning o'ziga xos xususiyati.

2-mavzu: Tizimlar klassifikatsiyasi (2soat)

Reja:

1. Klassifikatsiya belgilari. Belgilari bo'yicha obyektning turi.
2. Tizimning ushbu foydali jihat.
3. Ijtimoiy tizim misollarini tizimli tahlil nuqtai nazaridan o'rganish.

3-mavzu: Tizimli tahlil elementlari (2soat)

Reja:

1. Tizimli tahlil elementlarining mazmuni.
2. Tashkilotning tashqi va ichki muhiti. Tizimli tahlil usullari.
3. Tizimli tahlilning miqdoriy (formallashtirilgan) usullari.
4. O'quv guruhining statistik portreti. O'quv guruhining dinamik ko'rinishi.

4-mavzu: Tizimli tahlil usullari (2soat)

Reja:

1. Tizimli tahlilning sifatli (noformal) usullari.
2. Anketalashtirish usuli. Ssenariy usuli. Morfologik usul. Maqsadlar daraxti usuli.
3. Maqsadlar daraxti qurilishining to'g'riligi tekshirish. Maqsadlar daraxti qurish.
4. Umumlashtirish. Ekspertli baholash usullarining jadvali. Ekspertli baholash usullarining jadvalini qurish.

5-mavzu: Boshqaruv masalalariga tizimli yondashuv. Boshqaruv

qarorini qabul qilish (4soat)

Reja:

1. Boshqaruv masalasining varianti
2. Boshqaruv qarorini qabul qilishga javobgarlik darajasi.
3. Boshqaruv qarorini qabul qilish jarayonini ishlab chiqish.

6-mavzu: Model va modellashtirish (2soat)

Reja:

1. Tizimni anglash. Jarayon. Xodisa. Matematik va kompyuterli modellashtirish. Chiziqli
2. Xisoblash tajribasi bosqichlari. Modellashtirish amallari. Matematik model. Bosqichlari.
3. Modellashtirish obyektining sinflanishi. Modellashtirishning asosiy bosqichlari. Operatorlar.

7-mavzu: Tizimli tahlil nuqtai nazarida axborot tushunchasi (4soat)

Reja:

1. Axborot miqdorining o'zgarishlarini o'lchash usullari.
2. Axborotning asosiy aloqalari va tizim entropiyasi.
3. Tizim va boshqaruv. Tizimni boshqarish muammosi.

8-mavzu: Axborot tizimlarida tizimli tahlil (2soat)

Reja:

1. Axborot tizimlari. Axborot tizimlarida tizimli tahlil, uning turlari.
2. Axborot tizimlarini loyihalash. Axborot va sinergetika.
3. Tizimni o'z-o'zidan paydo bo'lishi. O'z-o'zini rivojlantiruvchi tizimlar. Tizimni modellashtirish asoslari. Tizimli modellar va ularning xususiyati.

9-mavzu: Ehtimollar nazariyasi va ularni o'rganish (2soat)

Reja:

1. Amaliy masalalarni yechishda ehtimollik qonuniyatlaridan foydalanish.
2. Axborot tizimida tashkilotni boshqaruv tuzilmasi. Tizimni tanlashning besh jarayoni.
3. Operatsion tahlil, atrof-muhit sektorlari, siyosiy atrof-muhit, davlat vazifalari, tizim talablarini o'rganish, qarorlar qabul qilish.
4. Tizimli tahlil va loyihalashning yangi texnologiyalari. Tizimni loyihalash va tahlil etishning yangi axborot texnologiyalari.

10-mavzu: Tizimni dekompozitsiyalash va Agregativlash (2soat)

Reja:

1. Tizimli tadqiqotlarda tahlil va sintez.
2. Tizim modellari dekompozitsiya asosi sifatida.
3. Agregativlash, yemirjantlash, tizimning ichki yaxlitligi. Tizim strukturasi va dekompozitsiyasi. Tizimning dekompozitsiyasi. Tizimni loyihalash

11-mavzu: Murakkab tizimlarda qaror qabul qilish (2soat)

Reja:

1. Qaror qabul qilish masalalarining sinflanishi.
2. Qaror qabul qilish modellari. Noaniqlik sharoitida qaror qabul qilish. Ko'p qirrali masalalarni yechish usulini tanlash va qidirish. O'yinlar nazariyasining asosiy tushunchalari. Ommaviy xizmat ko'rsatish tizimlarining tasnifi.

12-mavzu: Tizimli tahlilning matematik usullari. (2soat)

Reja:

1. Geometrik interpretatsiya chiziqi dasturlashning asosiy masalasi (CHDAM).
2. Geometrik usullar bilan masalani yechish. Masalalar tadqiqi. Simpleks usul. Optimal yechim topish usullari. Transport masalalari. Transport masalasini yechish usullari.

13-mavzu: Tizimli yondashuv tamoyillari. (2soat)

Reja:

1. Tizimli tadqiqot nazariyasi tamoyillari.
2. Tizimli yondashuvning tarqalish sabablari va tizimli paradigma. Tizim va uning xususiyatlari.

Fan/Modul kodi 35111104	O'quv yili 2022-2023	Semestr III	Kreditlar 4																		
Fan/Modul kodi Tarfov	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 3																		
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)																		
1.	60	60	120																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hammasi</th> <th>Jami auditoriya</th> <th>Ma'ruza</th> <th>Amaliy</th> <th>Mustaqil ish</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3-semestr</td> <td>120</td> <td>60</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Jami</td> <td>120</td> <td>60</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>					Hammasi	Jami auditoriya	Ma'ruza	Amaliy	Mustaqil ish	3-semestr	120	60	30	30	60	Jami	120	60	30	30	60
	Hammasi	Jami auditoriya	Ma'ruza	Amaliy	Mustaqil ish																
3-semestr	120	60	30	30	60																
Jami	120	60	30	30	60																

Fanning mazmuni.

Fanni o'qitishning maqsadi: bolajak muxandis-pedagoglarni ob'ekt va xodisalariga og'li va tizimli munosabatda bo'lish, buning uchun zarur g'oya va qonuniyatlardan foydalanishni bilish, tizimli tahlil asoslaridan samarali foydalangan holda turli shakldagi axborotlarni qayta ishlash bo'yicha zarur bilimlar bilan ta'minlashdir.

Fanning vazifasi: ko'rsatilgan talablar asosida bilimlarni zamonaviy ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda o'qitish, talabani ushbu fan bo'yicha olgan nazariy va amaliy bilimlarini kus ishini bajarish bilan real sharoitiga qo'llash bo'yicha malakalar hosil qilibshdir.

1. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

1.1. Fanning tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1- mavzu: Tizimli tahlil asoslari fanning mazmuni, predmeti va metodi

Fanning maqsadi va vazifalari. Tizimli taxlilning tarixi. Tizimli tahlil ga turli xil yondashuvlar. Tizimli yondashuvning tarqalish sabablari. Tizimning holati va o'zini tutishi. Tuzilmaning o'ziga xos xususiyati. Tizimning tavsiflanishi va morfologik tuzilishi. Tizimning taraqqiy etishiva funksiyalashtirish. Funksiyalanuvchi tizim. Rivojlanuvchi tizim

2-mavzu: Tizimlar klassifikatsiyasi

Klassifikatsiya belgilari. Belgilari bo'yicha obyektning turi. Tizimning insonga foydali fikr jihatli Kuzatilyotgan miqdorlariga va ularning vaqt bo'yicha taqsimlanishiga ko'ra turlari. Ijtimoiy tizimmsollarni tizimli tahlil nuqta nazaridan o'rganish.

3-mavzu: Tizimli tahlil elementlari

Tizimiltahlil elementlarining mazmuni. Tashkilotning tashqi va ichki muhiti. Tizimli tahlil usullari. Tizimli tahlilning miqdoriy (formallashtirilgan) usullari. O'quv guruhining statistik portreti. O'quv guruhining dinamuk ko'rinishi.

4-mavzu: Tizimli tahlil usullari

Tizimli tahlilning sifatlik (inoformal) usullari. Anketalashtirish usuli. Ssenariy usuli. Morfologik usul. Maqsadlar daraxti usuli. Maqsadlar daraxtini qurishning to'g'riligini tekshirish. Maqsadlar daraxtini qurish. Sifating ekspert bahosi. Tartib shkalasini qurish.

- iqtisodiyotning nazariy asoslari, iqtisodiy qonunlar, tushunchalar, kategoriyalarni, iqtisodiy jarayonlarning xususiyatlarini bilishi va ulardan foydalana olishi, iqtisodiy talaba iqtisodiy hodisa va jarayonlarni tahlil qilish usullarini qo'llash, iqtisodiy muammolar bo'yicha yechimlar qabul qilish ko'nikmalariga ega bo'lishi, sarf-tijorat va notijorat muassalari boshqaruvida tashkilotning moliyaviy oqimi, sarf-xarajatlari, mehnat unumdorligi, foyda va samaradorlik ko'rsatkichlariga oid hisob-kitob ishlarni olib borish bo'yicha ko'nikmaga ega bo'lishi, - tadbirkorlik faoliyatini tashkil etish, biznes g'oyani biznes rejada aks ettirish bo'yicha ko'nikmaga ega bo'lishi, ish haqi va malaka to'rfasi bo'yicha haq to'lash mezonlari, uning huquqiy asoslari bo'yicha bilim va ko'nikmaga ega bo'lishi kerak talab etiladi.

VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari.

- Ma'ruzalar,
- Interfaol keys-stadiylar,
- Seminarlar (manitqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar),
- Guruhlarda ishlash,
- Taqdimotlarni qilish,
- Individual loyhalar,

Jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyhalar.

VI. Kreditlarni olish uchun talablar.

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilyotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish, joriy nazorat, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini topshirish.

Joriy nazorat. Joriy nazorat semestr davomida seminar mashg'ulotlariga ajratilgan soatlar (juflik) dan kelib chiqib unumiy 30 ball bilan baholanadi.

Jami seminar mashg'ulotlari bo'yicha o'zlashtirish natijalari 100 ballik tuzimda 30 ball bilan baholanadi.

Oraliq nazoratlar. Oraliq nazoratlar semestr davomida ma'ruza mashg'ulotlari o'quv soatidan kelib chiqqan holda 1 mara o'tkaziladi. Oraliq nazorat 100 ballik tuzimda 20 ball bilan baholanadi. Oraliq nazorat ishi tarkibida mustaqil ta'lim topshirig'i kiradi.

Oraliq va joriy nazorat uchun ajratilgan ballning 60% ini to'plagan talabalarga yakuniy nazorat topshirishga ruxsat beriladi.

Yakuniy nazorat yozma yoki test shaklida o'tkaziladi. Talabning yakuniy nazoratdagi o'zlashtirishi 100 ballik tuzimda 50 ball bilan baholanadi va yakuniy nazorat uchun ajratilgan ballning 60% ini to'plagan talabalar fanni o'zlashtirgan hisoblanadi

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati Rahbariy adabiyotlar: Asosiy adabiyotlar

1. V.A. Karimova, M.B. Zaynutdinova, E.Sh. Nazirova, Sh.Sh. Sadikov Tizimli tahlil asoslari. O'zbekiston faylasfalari milliy jamiyati nashriyoti. Toshkent — 2014
2. Tizimli tahlil asoslari moduli amaliy mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim. Uslubiy ko'rsatma Samarqand 2016
3. A.Xudoyazarov Tizimli tahlil asoslari. Darslik. Toshkent 2016

Qo'shimcha adabiyotlar